



Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska
przy Centrum Studiów Polarnych
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach

ul. Bedzińska 60
41-200 Sosnowiec
tel. +48 32 368 93 80
polarknow@us.edu.pl
www.mssd.us.edu.pl



Nr oferty IEDS/2020/IO PAN/06

Proponowany temat pracy doktorskiej: *Znaczenie dopływu wód podziemnych w Arktyce*

Nazwa jednostki prowadzącej: Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska przy Centrum Studiów Polarnych w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach – Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk w Sopocie.

Tryb studiów: stacjonarny

Tytuł naukowy uzyskiwany przez Absolwenta: Doktor nauk ścisłych i przyrodniczych, w dyscyplinie nauk o Ziemi i środowisku

Okres trwania studiów: 4 lata (8 semestrów), od października 2020

Język: angielski

Stypendia: 5000 PLN miesięcznie przez 36 miesięcy (3 lata), z możliwością przedłużenia o okres 12 miesięcy

Wymagane dokumenty oraz rejestracja kandydatów online:

Wymagane dokumenty i regulaminy: www.mssd.us.edu.pl/kandydat-mssd/

Rejestracja: www.irk.us.edu.pl

Warunki naboru:

https://www.mssd.us.edu.pl/wp-content/uploads/2020/06/Regulamin_projekty-NCN.pdf

Termin przesyłania dokumentów: 27 sierpnia 2020

Wymagane dokumenty: § 8, pkt. 3:

https://www.mssd.us.edu.pl/wp-content/uploads/2020/06/requirement_IEDS_2020_2021.pdf

Wymagania:

- 1) Ukończone studia II-stopnia (magister) na kierunku chemia, geologia, oceanografia lub na kierunkach pokrewnych.
- 2) Doświadczenie w pracy laboratoryjnej i wykonywaniu analiz chemicznych (np.: DIC, DOC, substancje biogeniczne).



**Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska
przy Centrum Studiów Polarnych
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach**

ul. Bedzińska 60
41-200 Sosnowiec
tel. +48 32 368 93 80
polarknow@us.edu.pl
www.mssd.us.edu.pl



- 3) Bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.
- 4) Wysoka motywacja do pracy naukowej.
- 5) Mile widziane doświadczenie w badaniach terenowych i rejsach badawczych, publicznym prezentowaniu wyników badań oraz przygotowywaniu i pisaniu artykułów naukowych.
- 6) Dodatkowym atutem będzie doświadczenie w analizach izotopów Radu i Radonu.

Opis zadań:

1. Określenie czynników kontrolujących dopływ wód podziemnych (SGD) w rejonie Arktyki.
2. Rekonstrukcja historii SGD w Arktyce.
3. Przeprowadzanie geochemicznych analiz w celu określenia strumieni wód gruntowych oraz towarzyszących im substancji rozpuszczonych do kolumny wody.
4. Przygotowywanie i prowadzenie badań terenowych oraz udział w rejsach badawczych w strefie szelfu północnonorweskiego oraz w rejonie Arktyki Europejskiej (np. Spitsbergen).
5. Wykonywanie analiz statystycznych, interpretacja uzyskanych danych oraz przygotowywanie publikacji.
6. Przygotowanie wystąpień konferencyjnych oraz udział w polskich i zagranicznych konferencjach naukowych.

Abstrakt

Dopływ lądowej wody gruntowej do środowiska oceanicznego (lub podmorski dopływ wód gruntowych, z ang. SGD) jest słabo poznana, ale powszechnie odnotowaną globalną obserwacją. W niektórych obszarach przybrzeżnych wody gruntowe zostały uznane, jako ważne źródło wody słodkiej i substancji chemicznych. Ponadto, natężenie dopływu wód gruntowych zostało powiązane ze zmianami klimatu, szczególnie w przypadku rejonów arktycznych. Rozmarzanie i zmniejszanie się morskiej i lądowej pokrywy lodowej modyfikują obieg wody w tym dopływ wód gruntowych do środowiska morskiego. Niestety, w dalszym ciągu niewiele jest wiadomo na temat ilości dopływającej wody gruntowej do Oceanu Arktycznego, jej składu chemicznego oraz jej wpływu na organizmy bentosowe żyjące w oceanie. Przeprowadzone badania umożliwią zobrazowanie, w jaki sposób



**Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska
przy Centrum Studiów Polarnych
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach**

ul. Bedzińska 60
41-200 Sosnowiec
tel. +48 32 368 93 80
polarknow@us.edu.pl
www.mssd.us.edu.pl



multidyscyplinarne podejście, poprzez połączenie biologii, geochemii oraz geologii, powinno być zintegrowane, aby zrozumieć funkcjonowanie ekosystemu, z dogłębnym zrozumieniem związanych z nimi procesów. Zaangażowanie naukowców z różnych dziedzin oceanograficznych (biologia, ekologia, chemia, geologia) i z różnym doświadczeniem (od doświadczonych i młodych naukowców aż do doktorantów) i zapewni całościowe podejście do rozwiązywania problemów. Badania terenowe zostaną przeprowadzone wokół Svalbardu i na stoku kontynentalnym Lofoten-Vesterålen u wybrzeży północnej Norwegii.

Głównym celem pracy doktorskiej będzie oszacowanie dopływu wód gruntowych w rejonie Arktyki oraz określenie jego zasięg i wpływu biogeochemicznego.

Proponowana praca doktorska będzie częścią projektu ArcticSGD („Dopływ Wód Gruntowych w Zmieniającej się Arktyce: Zasięg i Wpływ Biogeochemiczny”) finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki i realizowana w Instytucie Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Sopot, Polska oraz w Norweskiej Geologicznej Agencji, Trondheim, Norwegia.

Inne informacje:

1. Praca będzie realizowana pod opieką merytoryczną Dr. Beaty Szymczycha, Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk, Sopot; Dr. Aivo Lepland, Norweska Geologiczna Agencja, Trondheim, Norwegia oraz Dr. Wei-Li Hong, Wydział Nauk Geologicznych, Uniwersytet Sztokholmski, Szwecja.
2. Stypendium wypłacane będzie w ramach projektu Narodowego Centrum Nauki programu GRIEG (ArcticSGD). Kandydat musi przejść rekrutację konkursową do projektu NCN. Informacja o procedurze konkursowej do projektu NCN - ArcticSGD: <https://www.ncn.gov.pl/baza-ofert/?akcja=wyswietl&id=182778>
3. Kontakt: Sekretarz Komisji Rekrutacyjnej MŚSD +48 32 3689 380, polarknow@us.edu.pl, www.mssd.us.edu.pl